# BAB III

# OBJEK DAN METODE PENELITIAN

## 3.1. Objek Penelitian

Penelitan ini dilakukan untuk merancang suatu sistem informasi akademik, objek penelitian pada penyusunan tugas akhir ini adalah pada SDN Panawa II yang terletak di Kampung Cikopo RT 01/02 Desa Panawa Kecamatan Pamulihan Kabupaten Garut

### 3.1.1. Sejarah Singkat SDN Panawa II

Pada mulanya sekolah ini bernama SDN Cikopo. Karena nama Sekolah dasar diambil berdasarkan nama desa atau kelurahan maka sekarang sekolah ini berganti nama menjadi SDN Panawa II.

SDN Panawa II berdiri sejak tahun 1977 . Kepala sekolah pertama yaitu Ibu Uka Sukaesih (Almh) mulai tahun 1977- 1992. Pada saat itu jumlah tenaga pengajar hanya ada 1 orang guru dan 1 orang tenaga honorer. Kerena kekurangan tenaga pengajar akhirnya kepala sekolah memegang kelas. Sejak saat itu pergantian pimpinan sekolah dapat diurutkan sebagai berikut :

1. Tahun 1992 - 1994 dipimpin oleh Ibu Euis Dahmiati (Almh).
2. Tahun 1994 - 196 dipimpin oleh Bapak Tuyo (Alm).
3. Tahun 1996 - 1999 dipimpin oleh Bapak Ending (Alm).
4. Tahun 1999 - 2002 dipimpin oleh Bapak Tahmat Daryanudin, S.Pd.

5. Tahun 2002 - 2004 dipimpin oleh Bapak Juju Juhara (Alm).
6. Tahun 2004 - 2005 dipimpin oleh Ibu Pupu S.
7. Tahun 2005 – 2006 dipimpin oleh Bapak Tahmat Daryanudin, S.Pd.
8. Tahun 2007 – 2008 dipimpin oleh Ibu Euis Runingsih, S.Pd.
9. Tahun 2008 – Sekarang dipimpin oleh Bapak Ase Idrus, S.Pd

### 3.1.2 Visi dan Misi SDN Panawa II

#### 3.1.2.1 Visi

"Dengan semangat kebersamaan, SDN Panawa II merupakan sekolah sehat, berbudaya lingkungan yang berprestasi, mandiri, dan kreatif berlandaskan iman dan taqwa"

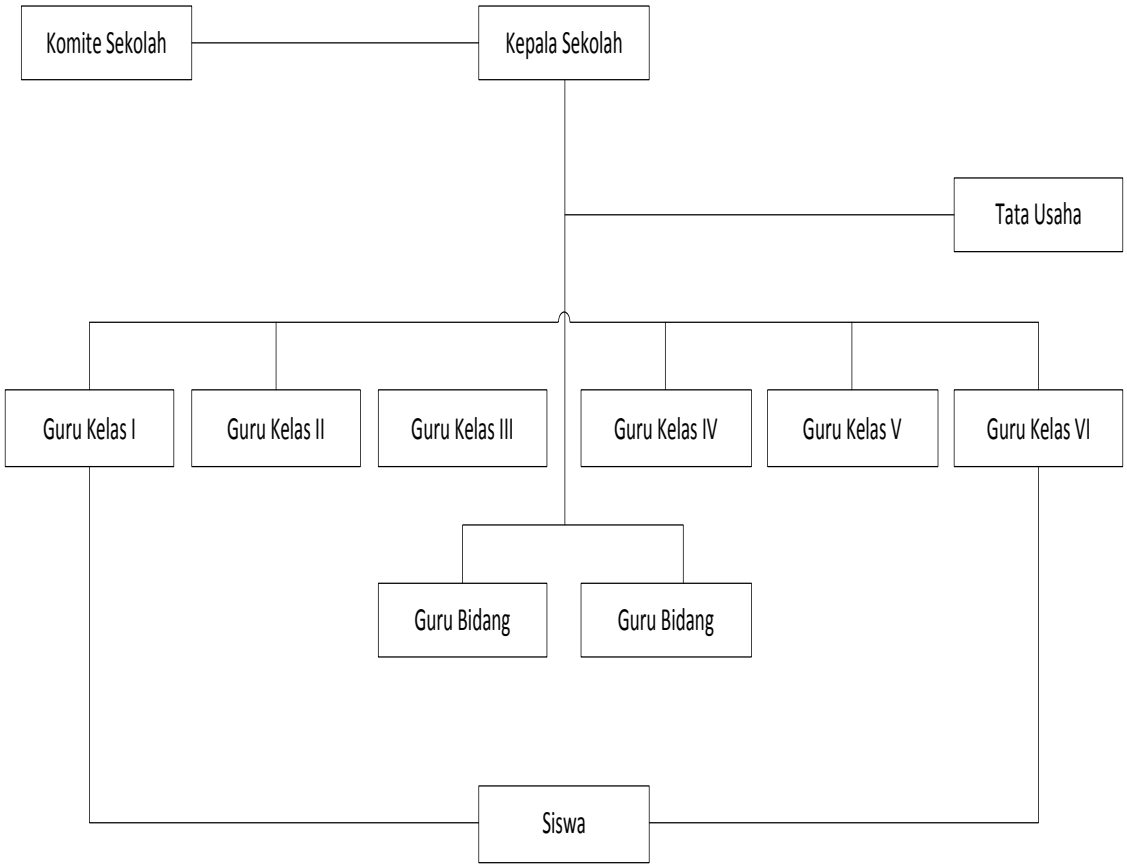
#### 3.1.2.2 Misi

Mendidik siswa untuk memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap hingga menjadi lulusan yang memiliki kecerdasan intelektual, kecerdasan emosional, kecerdasan spiritual, beriman dan berahlak mulia melalui proses PAIKEM;

1. Meningkatkan peran serta warga sekolah dalam Perilaku Hidup Bersih, Hidup Sehat dan peduli lingkungan sekolah secara mandiri dan bersama-sama agar menjadi budaya sekolah.
2. Menciptakan sekolah Berbudaya Lingkungan, kondusif dan memadai sebagai tempat proses pendidikan yang menyenangkan.
3. Menciptakan suasana belajar yang harmonis

4. Membina dan mengembangkan potensi siswa, guru, dan karyawan agar menjadi sumber daya manusia yang handal.
5. Meningkatkan pelayanan yang optimal dan menyenangkan bagi siswa, insan pendidik dan masyarakat.

### 3.1.3. Struktur Organisasi




Gambar 3.1. Struktur Organisasi SDN Panawa II

(Sumber : Arsip SDN Panawa II)

### 3.1.4 Deskripsi Kerja

#### 3.1.4.1 Kepala Sekolah

Kepala sekolah adalah pimpinan dari sebuah sekolah dimana segala keputusan dan perintah adalah berasal dari dirinya. Kepala Sekolah pun bersama komite pada satu waktu perlu melakukan koordinasi dalam mengambil keputusan untuk kepentingan sekolah.

Kepala sekolah juga mempunyai tugas untuk mengawasi kerja seluruh stafnya yaitu dari tata usaha dan semua guru agar dapat bekerja dengan baik.

#### 3.1.4.2. Komite Sekolah

Komite merupakan suatu kelompok orang yang diambil dari masyarakat sekitar atau bisa juga orang tua murid, yang bertugas untuk mengawasi jalannya kegiatan di sekolah. Komite pun bersama kepala sekolah dapat mengajukan keputusan tertentu untuk kepentingan bersama.

#### 3.1.4.3. Tata Usaha

Tata usaha merupakan bagian yang mengurus segala administrasi sekolah. Tata usaha membantu kepala sekolah dan seluruh unsur di sekolah termasuk guru-guru.

Dalam tugasnya TU harus mampu mengerti semua arsip dan data akademik yang ada dalam sekolah. Arsip-arsip tersebut ada

yang berhubungan dengan proses belajar mengajar atau berupa laporan tentang sekolah termasuk keuangan sekolah.

#### 3.1.4.4. Guru Kelas

Di Sekolah Dasar guru kelas dari kelas 1 sampai dengan kelas 6 bertugas untuk memberikan pengajaran kepada murid-muridnya sesuai dengan kelas yang dipegangnya berdasarkan kurikulum yang berlaku. Selain tugas pokoknya sebagai pendidik bagi murid-muridnya, guru kelas pun bertanggung jawab kepada administrasi kelas misalnya mengurusi nilai-nilai ujian muridnya.

#### 3.1.4.5. Guru Bidang

Pada SDN Panawa II yang termasuk guru bidang , yaitu guru olahraga dan guru agama. Tugasnya hampir sama dengan guru kelas yaitu mengajar murid-muridnya sesuai dengan mata pelajaran yang diambilnya. Perbedaannya ia tidak bertanggung jawab kepada administrasi kelas, ia hanya bertanggung jawab sesuai dengan mata pelajaran yang dipegangnya.

### 3.1.5. Profil Sekolah SDN Panawa II

#### 3.1.5.1. Identitas Sekolah

1. Nama : Sekolah Dasar Negeri Panawa Ii
2. Alamat : Kampung Cikopo RT. 01 RW.02
3. Desa : Panawa

4. Kecamatan : Pamulihan
5. Kabupaten : Garut

## 3.2. Metode Penelitian

### 3.2.1. Desain Penelitian

Untuk mendapatkan suatu proses yang teratur dan terarah dalam suatu penelitian sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik diperlukan metode pendekatan atau penyelesaian untuk menyelesaikan suatu penelitian. Pada desain penelitian ini termasuk kedalam penelitian yang bersifat deskriptif. Penelitian deskriptif dapat diartikan sebagai proses pemecahan masalah yang diselidiki dengan menggambarkan keadaan objek penelitian pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang ada. Pelaksanaan metode penelitian deskriptif ini tidak terbatas sampai pada pengumpulan dan penyusunan data, tetapi meliputi analisis tentang data tersebut. Dimana dalam penelitian ini dapat memperoleh gambaran kinerja program yang direncanakan dan diimplementasikan kepada pengguna (*user*) dalam perusahaan.

### 3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Berikut metode pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini:

### 3.2.2.1. Sumber Data Primer

Sumber Data primer yaitu penulis mendapatkan data langsung dari obyek yang bersangkutan. Seperti melakukan wawancara, observasi, dll.

1. Observasi / survey adalah penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti meliputi sistem akademik sekolah, struktur organisasinya, guru, siswa, dan pengolahan data nilai siswa SDN Panawa II.
2. Wawancara / interview adalah suatu kegiatan berbicara langsung dengan pihak sekolah di tempat penelitian, untuk bahan perancangan dan pembangunan sistem informasi akademik kedepannya. Penulis melakukan penelitian di SDN Panawa II, penulis melibatkan kepala sekolah, guru kelas, guru sebagai narasumber.

### 3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah cara pengumpulan data dengan mempelajari data yang telah tersedia atau telah diberikan oleh pihak yang bersangkutan kepada penulis. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder adalah metode dokumentasi, yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber materi sejenis dokumen akademik seperti doukmen siswa, dokumen nilai, dokumen guru, rekap nilai, laporan penilaian yang berkenaan dengan masalah yang diteliti. Metode ini digunakan

untuk pengumpulan data yang berhubungan dengan sejarah, tujuan, kegiatan dan struktur organisasi.

### 3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

#### 3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Dilihat dari permasalahan yang ada, maka penulis menggunakan suatu metode terstruktur yaitu suatu proses untuk mengimpelentasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pemrograman terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas yang mana tahapannya :

1. Diagram Konteks (*Context Diagram*)
2. Diagram Aliran Data (*Data Flow Diagram*)
3. Kamus Data (*Data Dictionaries*)
4. Spesifikasi Proses (*Process Specification*)

### 3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Di dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem Prototype. Berikut langkah-langkah yang digunakan di dalam metode pengembangan sistem Prototype :

1. Mengidentifikasi kebutuhan pemakai

   Pada tahap ini, analisis sistem akan melakukan studi kelayakan dan studi terhadap kebutuhan pemakai baik meliputi model interface, teknik prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.

2. Mengembangkan kebutuhan pemakai

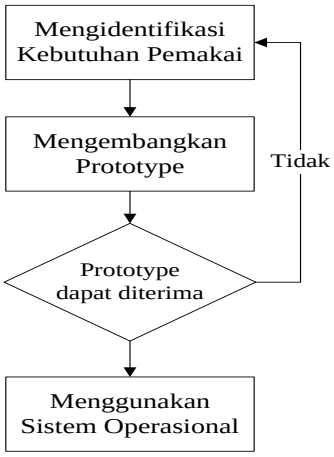
   Analisis sistem kerja sama dengan pemogrman mengembangkan prorotyping sistem untuk memperlihatkan kepada pemesan pemodelan sistem yang akan dibangun.

3. Menentukan prototyping

   Analisis sistem pada tahap ini akan mengidentifikasi sejauh mana pemodelan yang dibuatkannya dapat diterima oleh pemesan atau bahkan harus merombak secara keseluruhan

4. Penggunaan prototyping

   Pada tahap ini analisis sistem akan mengimplementasikan pemodelan yang dibuatnya menjadi suatu sistem.




Gambar 3.2 Pengembangan *Prototype*

(Sumber : Raymond McLord Jr. 2001:151)

### 3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Pada langkah ini perancangan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), diagram konteks (*conteks diagram*), diagram arus data (data *Flow Diangram*) dan Kamus Data (*data Doctionary*).

1. Bagan Alir Dokumen (*Flowmap*)

   Menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan.

2. Diagram Kontek (*Conteks Diagram*)

   Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem.

3. Diagram Arus Data (*Data Flow Diagram*)

   Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas.

4. Kamus Data (D*ata Doctionary*)

   Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data strore. Kamusdata ini sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

5. Perancangan Basis Data

   a. Normalisasi

      Normalisasi adalah suatu proses untuk mengubah suatu tabel yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah table atau lebih, yang tidak lagi memiliki masalah tersebut (Abdul Kadir, 2002: 52). Masalah tersebut biasanya merupakan suatu ketidakkonsistenan (tidak normal) apabila dilakukan penghapusan *(delete)*, pengubahan *(update)* dan pembacaan (*retrieve)* pada suatu basis data.

b. Relasi Tabel

Merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya, yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database. Hubungan yang dapat dibentuk dapat mencakupi 3 (tiga) macam hubungan yaitu ;

a. *One-To-One* (1 – 1)

Mempunyai pengertian "Setiap baris data pada tabel pertama dihubungkan hanya ke satu baris data pada tabel ke dua.

b. *One-To-Many* (1 – )

Mempunyai pengertian "Setiap baris data dari tabel pertama dapat dihubungkan ke satu baris atau lebih data pada tabel ke dua.

c. *Many-To-Many* ( – ))

Mempunyai pengertian "Satu baris atau lebih data pada tabel pertama bisa dihubungkan ke satu atau lebih baris data pada tabel ke dua.

### 3.2.4. Pengujian Software

Pengujian software adalah proses untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik, dan mencari apakah masih ada kesalahan pada sistem. Pengujian atau testing software sangat penting untuk dilakukan. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas software, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, disain dan

pengkodean. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pendekatan black-box testing.

#### 3.2.4.1. Black Box Testing

Pengujian *Black Box* adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian *black box* merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dieksekusi pada perangkat lunak dan kemudian keluar dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai yang diharapkan. Pengujian *Black Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Kesalahan kinerja
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi